

BYD Dolphin 解体調査

<インバータ概要調査レポート>

| | |
|--------------|------|
| 納入品および利用許諾規約 | P. 2 |
|--------------|------|

車両概要

| | |
|-------|------|
| ・車両諸元 | P. 3 |
| ・車両外観 | P. 4 |

D. インバータ概要調査

| | |
|------------------|-------|
| ・車両搭載位置およびe-axle | P. 6 |
| ・PCU概略構造 | P. 10 |
| ・PCU回路構成 | P. 15 |
| ・PCU回路概要 | P. 16 |
| ・全体、各部品外観 | P. 23 |

株式会社 コベルコ科研

1. 納入品

- 本レポートは、購入者名を記載し、PDF形式の電子ファイルにて納品いたします。
- 本レポート内のグラフ、測定結果に関する電子データは含まれません。
- 納入後1年以内に本レポート内容の不備、データの誤りが確認された場合は、修正版を納品いたします。

2. 知的財産権

- 本レポートについての著作権を含む知的財産権は、コベルコ科研に帰属し、購入者に実施または使用許諾をするものではありません。
- 購入者による契約書およびご注文書に記載される著作権を含む知的財産権の取扱いと相違がある場合は、上記の同意を得た場合のみ販売いたします。

3. 利用制約

- 本レポートの購入者外の第三者への開示、利用、譲渡、再販売はお断りいたします。

4. 免責事項

- 購入者が本レポートを利用することにより生じた損害については一切責任を負いません。

以上

○車両：BYD Dolphin 自由版（中国モデル）



| 名称 | BYD Dolphin 自由版 |
|--------------------------------------|-----------------|
| ステアリング・ホイール ポジション | 左 |
| 型式 | BYD7004BEV1 |
| 全長 [mm] | 4125 |
| 全幅 [mm] | 1770 |
| 全高 [mm] | 1570 |
| ホイールベース [mm] | 2700 |
| トレッド [mm] | 前 |
| | 後 |
| 車両重量 [kg] | 1405 |
| 車両総重量 [kg] | 1780 |
| 定員 [名] | 5 |
| 駆動方式 | 前輪駆動 |
| 最高速度 [km/h] | 150 |
| モータ定格出力 [kW] / 回転数 [rpm] / トルク [N・m] | 35/4775/70 |
| モータ最大出力 [kW] / 回転数 [rpm] / トルク [N・m] | 70/15000/180 |
| モータ出力 [kW] | 70 |
| 電池容量 [kWh] | 44.9 |
| 航続距離 [km] | 420 |



全体



フロント



側面

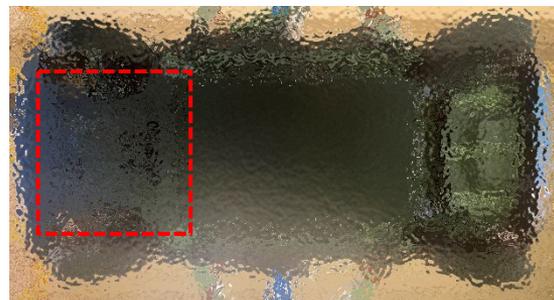


リア

D. インバータ概要調査

○ 車両搭載位置およびe-axle

- Fr側にe-axle（モータ+インバータ）が1台設置
- Rr側はe-axleおよびアンダーカバーなし



アンダーカバーなし（車両状態）



Fr

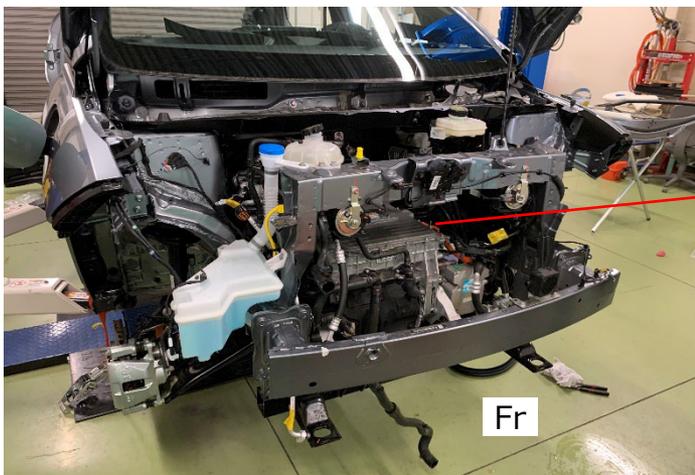
Rr

Fr（e-axleあり）

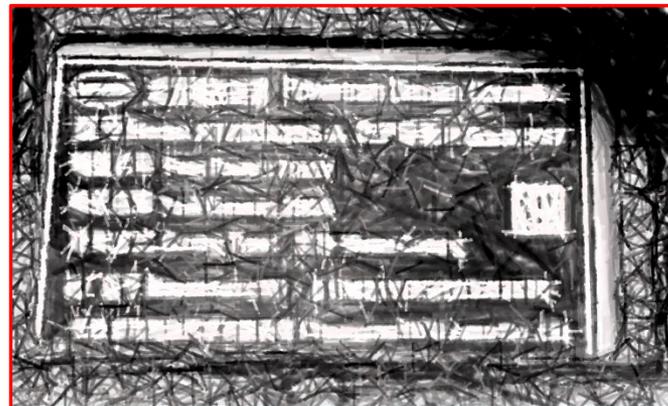
電池パック

Rr（e-axleなし）

➤ e-axle (モータ+インバータ) : Frサブフレーム上に設置



e-axle
上部：インバータ
下部：モータ



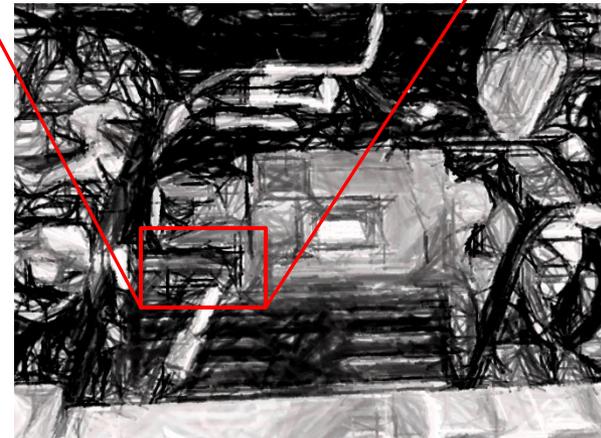
ラベル



充電リッドケーブル接続部 ヒューズ (A)

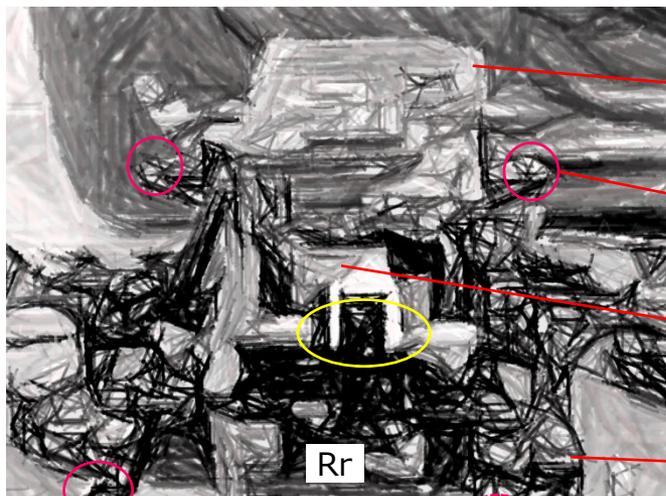


充電リッドケーブル

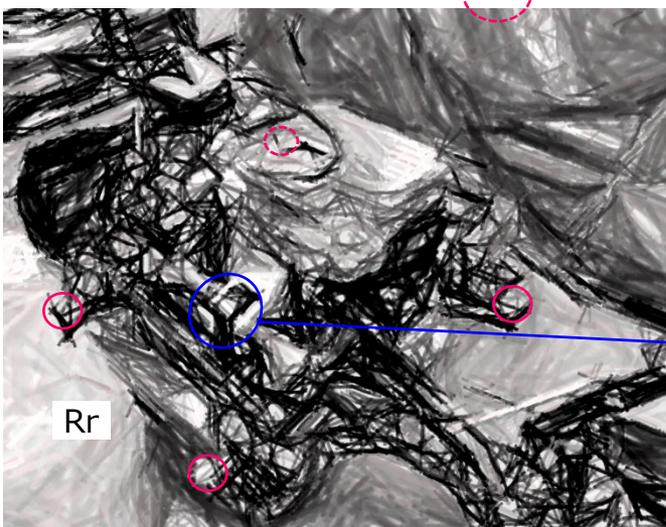


ラベル

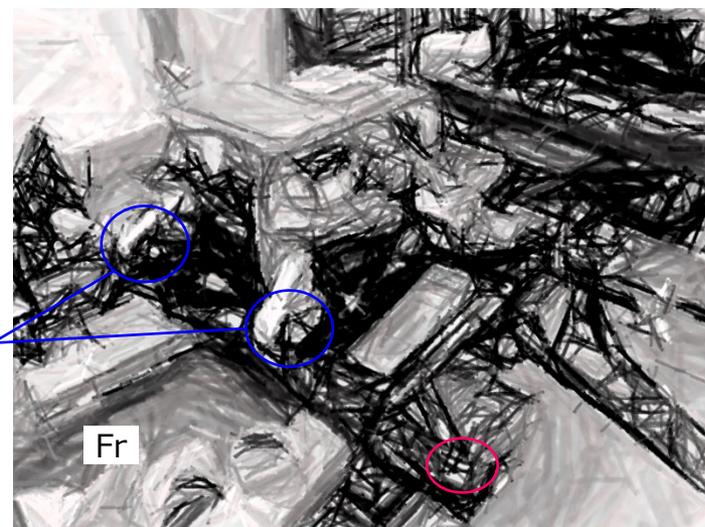
- e-axle：3か所のゴムブッシュを介してサブフレームにボルト固定
- サブフレーム：4か所を車体に固定



インバータ
車体固定部
(4か所)
モータ
サブフレーム

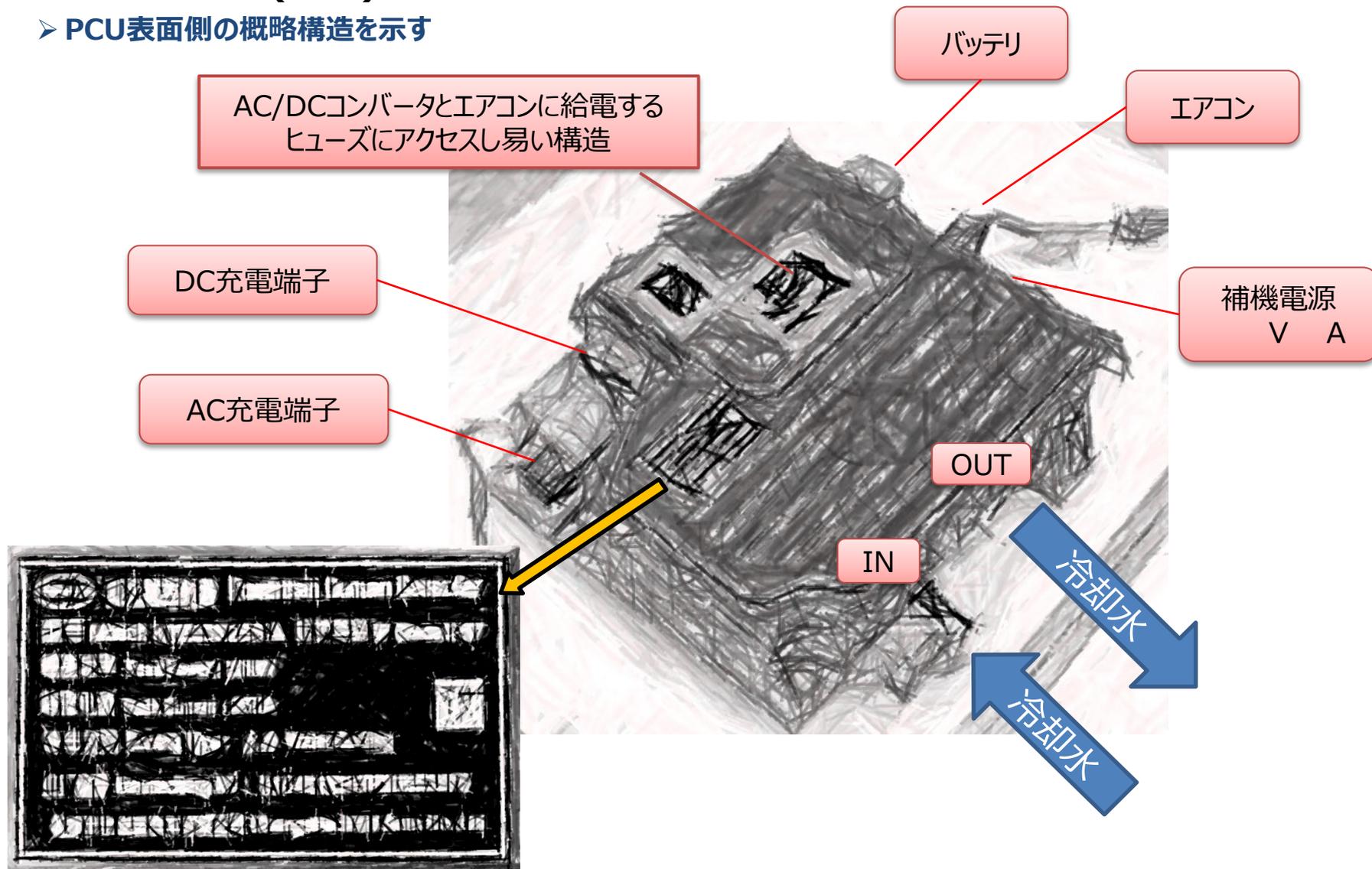


モータ固定部
(Fr2点、Rr1点)



○ PCU概略構造(表面)

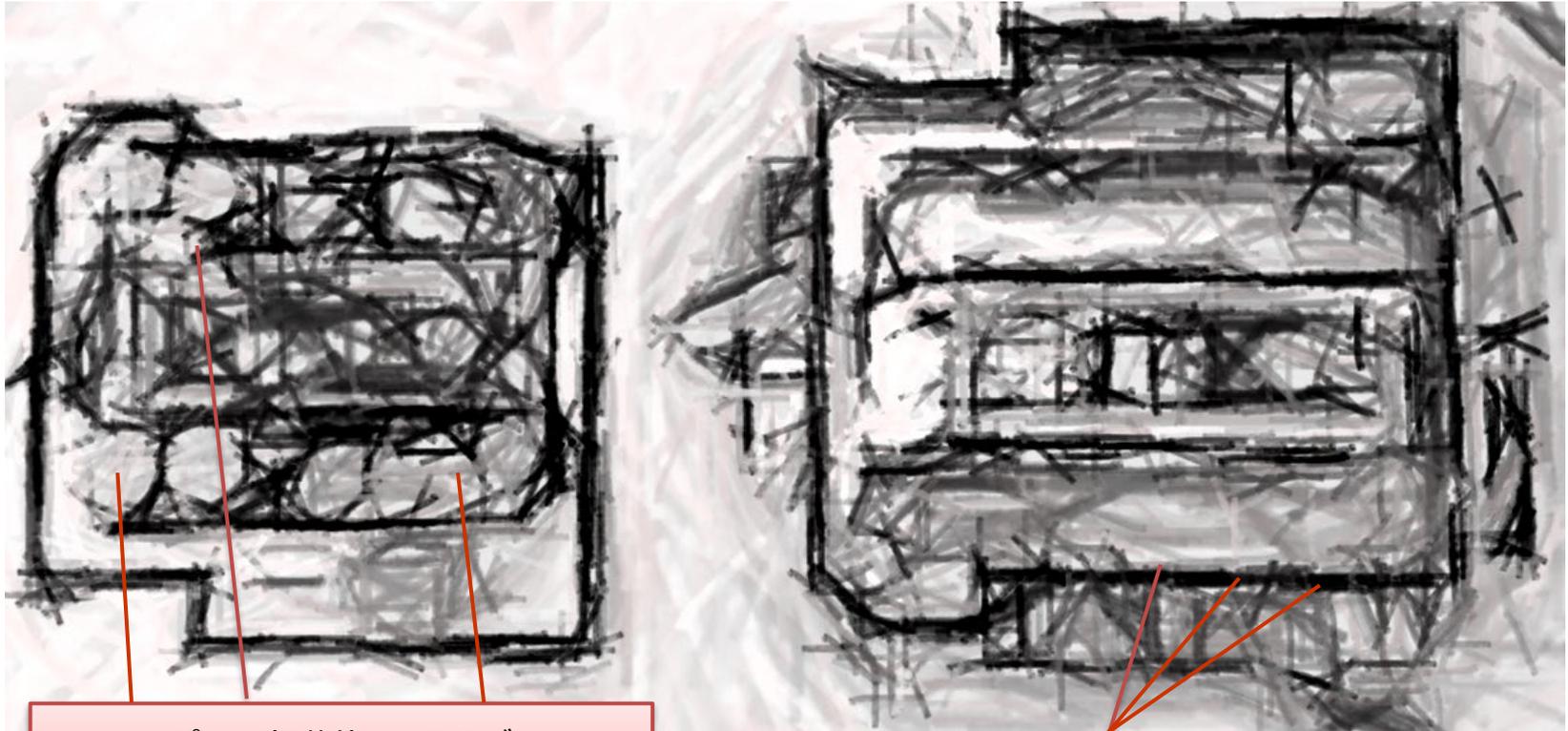
➤ PCU表面側の概略構造を示す



○ PCU概略構造(裏面)

➤ PCU裏面側を開けた状態を示す

AC入力： V/ A/ Hz
DC出力： V/ A



パワー半導体のみならず
コイル、コンデンサも の筐体に
放熱している

の振動
対策と思われる

※放熱は特にAl電解コンデンサの寿命を延ばす為に有効な手段
10℃下がれば寿命が2倍になる（アレニウスの法則）

○ PCU回路概要（表面）

➤ PCU表面側回路の概要を示す

